

DIN EN 50667

ICS 35.110; 35.240.99

Ersatz für
DIN EN 50667:2017-06
Siehe Anwendungsbeginn

**Informationstechnik –
Systeme für automatisiertes Infrastruktur-Management (AIM) –
Anforderungen, Schnittstellen und Anwendungen;
Deutsche Fassung EN 50667:2016 + A1:2021**

Information technology –
Automated infrastructure management (AIM) systems –
Requirements, data exchange and applications;
German version EN 50667:2016 + A1:2021

Technologie de l'information –
Systèmes de gestion d'infrastructure automatisée (AIM, Automated infrastructure
management) –
Exigences, échange de données et applications;
Version allemande EN 50667:2016 + A1:2021

Gesamtumfang 47 Seiten

DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik in DIN und VDE

Anwendungsbeginn

Anwendungsbeginn für die von CENELEC am 2016-10-24 angenommene Europäische Norm und die am 2021-11-09 angenommene Änderung A1 als DIN-Norm ist 2022-06-01.

Für DIN EN 50667:2017-06 besteht eine Übergangsfrist bis 2024-11-09.

Nationales Vorwort

Vorausgegangener Norm-Entwurf: E DIN EN 50667/A1:2021-08.

Für dieses Dokument ist das nationale Arbeitsgremium DKE/GUK 715.3 „Informationstechnische Verkabelung von Gebäudekomplexen“ der DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik in DIN und VDE (www.dke.de) zuständig.

Aktuelle Informationen zu diesem Dokument können über die Internetseiten von DKE (www.dke.de) und DIN (www.din.de) durch eine Suche nach der Dokumentennummer aufgerufen werden.

A1 Die Änderung A1 wurde eingearbeitet und mit der Charakterisierung A1 am Textanfang und Textende gekennzeichnet. **A1**

Erläuterungen

Anwendungsneutrale Kommunikationskabelanlagen nach den Normen der Reihe DIN EN 50713 (VDE 0800-173) sind seit vielen Jahren ein unverzichtbarer Bestandteil der IT-Infrastruktur von Unternehmen. Ihre Funktionsfähigkeit im laufenden Betrieb und damit ihr Nutzen für das Unternehmen hängt ganz entscheidend von der korrekten, stets aktuellen Dokumentation der passiven Netzwerkelemente ab. Daher fordert DIN EN 50174-1 (VDE 0800-174-1), dass ein der Größe der Kommunikationskabelanlage adäquates Verwaltungssystem vorhanden ist. Netzwerkadministratoren benötigen darüber hinaus auch ein System zur Verwaltung der aktiven Netzwerkgeräte. Idealerweise sollten derartige Systeme in Gebäudemanagementsysteme integrierbar sein, um eine Liegenschaft ganzheitlich und ohne Systembrüche taggenau verwalten zu können.

Am Markt haben sich daher eine Reihe von herstellerspezifischen Software-Lösungen mit unterschiedlicher Funktionalität und Mächtigkeit etabliert, die jedoch in der Regel nicht über offene Schnittstellen verfügen und damit nicht oder nur mit größerem Aufwand in andere Gebäudemanagementsysteme integrierbar sind.

DIN EN 50667 nimmt sich dieser Problematik an. Sie legt die Mindestfunktionalität von AIM-Systemen und ihrer Schnittstellen fest, um den Datenaustausch mit bzw. die Integration in andere Systemen zu vereinfachen und somit den Einsatz von AIM-System zu erleichtern.

DIN EN 50667 spezifiziert die Anforderungen an und nennt Empfehlungen für die Attribute von automatisierten Infrastruktur-Management-Systemen (AIM). Die Norm beschreibt, wie AIM-Systeme die Effizienz von Betriebsabläufen steigern und von Vorteil sein können für

- a) die Verwaltung der Verkabelungsinfrastruktur und der angeschlossenen Geräte;
- b) die Einrichtungen und das Management von IT-Prozessen und -Systemen;
- c) andere Netzwerk-Managementprozesse und -systeme (wie z. B. die intelligente Gebäudeautomation);
- d) Betriebsinformationssysteme, die mit der Asset-Pflege und mit Asset-Management zusammen mit den Ereignismeldungen und Warnungen einen sicheren physischen Netzwerkbetrieb unterstützen.

Die Norm legt Anforderungen und Empfehlungen für den Datenaustausch mit anderen Systemen fest; sie unterstützt:

- Gebäudeverwalter und -eigentümer;
- Anbieter von AIM-Lösungen;
- Planer von Netzwerkinfrastrukturen;
- Netzwerkadministratoren;
- Leiter von Rechenzentren;
- IT-Verantwortliche;
- Anbieter von Management-System-Software;
- Softwareintegratoren.

Änderungen

Gegenüber DIN EN 50667:2017-06 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Aktualisierungen des Datenaustauschmodells;
- b) Anhang E für die wahlweise Anwendung von AIM-Systemen auf Verkabelung, die Fernspeisung nach ISO/IEC/IEEE 8802-3 und IEEE 802.3bt-2018 (entspricht ISO/IEC/IEEE 8802-3:2021/AMD2:2021) unterstützt, hinzugefügt;
- c) Anhang F bezüglich der Formatierung von Daten, die mit Feldmessgeräten ermittelt werden, hinzugefügt;
- d) die deutsche Fassung wurde in Abschnitt 2 an den aktuellen Standardtext angepasst.

Frühere Ausgaben

DIN EN 50667: 2017-06

Nationaler Anhang NA (informativ)

Abkürzungen

Die Tabellen NA.1 und NA.2 fassen die in DIN EN 50667 verwendeten Abkürzungen übersichtlich zusammen.

Tabelle NA.1 – Abkürzungen Deutsch/Englisch

Deutsch		Englisch	
AIM	automatisiertes Infrastruktur-Management	AIM	automated infrastructure management
API	Programmierschnittstelle	API	application programming interface
BMS	Gebäudemanagementsystem	BMS	building management system
CMDB	Konfigurationsmanagement-Datenbank	CMDB	configuration management database
DCIM	Infrastrukturmanagement in Rechenzentren	DCIM	Data centre infrastructure management
HLK	Heizung, Lüftung und Klimaanlage	HVAC	heating, ventilation and air-conditioning
HTTP	Protokoll zur Datenübertragung im Internet	HTTP	Hypertext Transfer Protocol
IP	Internetprotokoll	IP	Internet protocol
IT	Informationstechnik	IT	Information technology
ITIL	Informationstechnik-Infrastruktur-Bibliothek	ITIL	Information Technology Infrastructure Library
JSON	JavaScript-Objektnotation	JSON	JavaScript object notation
MAC	Medienzugriffsteuerung	MAC	media access control
PC	Arbeitsplatzrechner	PC	personal computer
PD	gespeistes Gerät	PD	powered device
PoE	Stromversorgung über Ethernet	PoE	Power over Ethernet
PSE	Stromversorgungseinrichtung	PSE	power supply equipment
REST	einheitliche Software-Schnittstelle	REST	Representational State Transfer
SNMP	Protokoll zur Verwaltung und Steuerung von Netzwerken	SNMP	simple network management protocol
SOAP	einfaches Protokoll für den Objektzugriff	SOAP	Simple Object Access Protocol
WAP	drahtloser Zugangspunkt	WAP	wireless access point
XML	erweiterte Auszeichnungssprache	XML	extended markup language

Tabelle NA.2 – Abkürzungen Englisch/Deutsch

Englisch		Deutsch	
AIM	automated infrastructure managment	AIM	automatisiertes Infrastruktur-Management
API	application programming interface	API	Programmierschnittstelle
BMS	building management system	BMS	Gebäudemanagementsystem
CMDB	configuration management database	CMDB	Konfigurationsmanagement-Datenbank
DCIM	Data centre infrastructure management	DCIM	Infrastrukturmanagement in Rechenzentren
HVAC	heating, ventilation and air-conditioning	HLK	Heizung, Lüftung und Klimaanlage
HTTP	Hypertext Transfer Protocol	HTTP	Protokoll zur Datenübertragung im Internet
IP	Internet protocol	IP	Internetprotokoll
IT	Information technology	IT	Informationstechnik
ITIL	Information Technology Infrastructure Library	ITIL	Informationstechnik-Infrastruktur-Bibliothek
JSON	JavaScript object notation	JSON	JavaScript-Objektnotation
MAC	media access control	MAC	Medienzugriffsteuerung
PC	personal computer	PC	Arbeitsplatzrechner
PD	powered device	PD	gespeistes Gerät
PoE	Power over Ethernet	PoE	Stromversorgung über Ethernet
PSE	power supply equipment	PSE	Stromversorgungseinrichtung
REST	Representational State Transfer	REST	einheitliche Software-Schnittstelle
SNMP	simple network management protocol	SNMP	Protokoll zur Verwaltung und Steuerung von Netzwerken
SOAP	Simple Object Access Protocol	SOAP	einfaches Protokoll für den Objektzugriff
WAP	wireless access point	WAP	drahtloser Zugangspunkt
XML	extended markup language	XML	erweiterte Auszeichnungssprache

Nationaler Anhang NB (informativ)

Zusammenhang mit europäischen und internationalen Dokumenten

Für den Fall einer undatierten Verweisung im normativen Text (Verweisung auf ein Dokument ohne Angabe des Ausgabedatums und ohne Hinweis auf eine Abschnittsnummer, eine Tabelle, ein Bild usw.) bezieht sich die Verweisung auf die jeweils aktuellste Ausgabe des in Bezug genommenen Dokuments.

Für den Fall einer datierten Verweisung im normativen Text bezieht sich die Verweisung immer auf die in Bezug genommene Ausgabe des Dokuments.

Eine Information über den Zusammenhang der zitierten Dokumente mit den entsprechenden deutschen Dokumenten ist nachstehend wiedergegeben.

Tabelle NB.1

Europäisches Dokument	Internationales Dokument	Deutsches Dokument	Klassifikation im VDE-Vorschriftenwerk
EN 50173-1:2018	–	DIN EN 50173-1 (VDE 0800-173-1):2018-10	VDE 0800-173-1
EN 50174-1:2018 + A1:2020	–	DIN EN 50174-1 (VDE 0800-174-1):2020-10	VDE 0800-174-1
EN 50174-2	–	DIN EN 50174-2 (VDE 0800-174-2)	VDE 0800-174-2
EN 81346-1	IEC 81346-1	DIN EN 81346-1	–
–	ISO/IEC TR 14763-2-1	–	–
EN ISO/IEC 27001: 2017	ISO/IEC 27001:2013 + Cor. 1:2014 + Cor. 2:2015	DIN EN ISO/IEC 27001: 2017-06	–
–	ISO/IEC/IEEE 8802-3	–	–

Nationaler Anhang NC (informativ)

Literaturhinweise

DIN EN 50173-1 (VDE 0800-173-1):2018-10, *Informationstechnik – Anwendungsneutrale Kommunikationskabelanlagen – Teil 1: Allgemeine Anforderungen*; Deutsche Fassung EN 50173-1:2018

DIN EN 50174-1 (VDE 0800-174-1):2020-10, *Informationstechnik – Installation von Kommunikationsverkabelung – Teil 1: Installationsspezifikation und Qualitätssicherung*; Deutsche Fassung EN 50174-1:2018 + A1:2020

DIN EN 50174-2 (VDE 0800-174-2), *Informationstechnik – Installation von Kommunikationsverkabelung – Teil 2: Installationsplanung und Installationspraktiken in Gebäuden*

DIN EN 81346-1, *Industrielle Systeme, Anlagen und Ausrüstungen und Industrieprodukte – Strukturierungsprinzipien und Referenzkennzeichnung – Teil 1: Allgemeine Regeln*

DIN EN ISO/IEC 27001:2017-06, *Informationstechnik – Sicherheitsverfahren – Informationssicherheitsmanagementsysteme – Anforderungen (ISO/IEC 27001:2013 einschließlich Cor 1:2014 und Cor 2:2015)*; Deutsche Fassung EN ISO/IEC 27001:2017

– Leerseite –

EUROPÄISCHE NORM
EUROPEAN STANDARD
NORME EUROPÉENNE

EN 50667:2016-12
+ A1:2021-12

ICS 35.110; 35.240.99

Deutsche Fassung

**Informationstechnik – Systeme für automatisiertes Infrastruktur-
Management (AIM) – Anforderungen, Schnittstellen und Anwendungen**

Information technology – Automated
infrastructure management (AIM) systems –
Requirements, data exchange and applications

Technologie de l'information – Systèmes de
gestion d'infrastructure automatisée (AIM,
Automated infrastructure management) –
Exigences, échange de données et applications

Diese Europäische Norm wurde von CENELEC am 2016-10-24 und die A1 am 2021-11-09 angenommen. CENELEC-Mitglieder sind gehalten, die CEN/CENELEC-Geschäftsordnung zu erfüllen, in der die Bedingungen festgelegt sind, unter denen dieser Europäischen Norm ohne jede Änderung der Status einer nationalen Norm zu geben ist.

Auf dem letzten Stand befindliche Listen dieser nationalen Normen mit ihren bibliographischen Angaben sind beim CEN-CENELEC Management Centre oder bei jedem CENELEC-Mitglied auf Anfrage erhältlich.

Diese Europäische Norm besteht in drei offiziellen Fassungen (Deutsch, Englisch, Französisch). Eine Fassung in einer anderen Sprache, die von einem CENELEC-Mitglied in eigener Verantwortung durch Übersetzung in seine Landessprache gemacht und dem CEN-CENELEC Management Centre mitgeteilt worden ist, hat den gleichen Status wie die offiziellen Fassungen.

CENELEC-Mitglieder sind die nationalen elektrotechnischen Komitees von Belgien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Kroatien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, den Niederlanden, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, der Republik Nordmazedonien, Rumänien, Schweden, der Schweiz, Serbien, der Slowakei, Slowenien, Spanien, der Tschechischen Republik, der Türkei, Ungarn, dem Vereinigten Königreich und Zypern.



Europäisches Komitee für Elektrotechnische Normung
European Committee for Electrotechnical Standardization
Comité Européen de Normalisation Electrotechnique

CEN-CENELEC Management Centre: Rue de la Science 23, B-1040 Brüssel

Inhalt

	Seite
Europäisches Vorwort.....	13
Europäisches Vorwort zur Änderung A1	14
Einleitung	15
1 Anwendungsbereich	16
2 Normative Verweisungen	16
3 Begriffe und Abkürzungen	16
3.1 Begriffe	16
3.2 Abkürzungen	19
4 Konformität	20
5 Automatisierte Infrastruktur-Management(AIM)-Systeme	20
5.1 Funktionselemente	20
5.2 Systemanforderungen	21
5.3 Anforderungen an die Funktion	21
5.3.1 Dokumentation und Pflege von Informationen in der AIM-Software	21
5.3.2 Verwaltung und Nutzung von Informationen in der AIM-Software	21
5.3.3 Integrität der Informationen in der AIM-Software	22
5.4 Empfehlungen zur Funktionalität.....	22
6 Wirtschaftliche Vorteile von AIM-Lösungen.....	22
6.1 Allgemeines	22
6.2 Wesentliche Vorteile von eigenständigen AIM-Systemen.....	22
6.2.1 Genaue Dokumentation.....	22
6.2.2 Asset-Management (Bestandsmanagement).....	23
6.2.3 Kapazitätsmanagement.....	23
6.2.4 Änderungsmanagement	23
6.2.5 Ereignismanagement.....	24
6.2.6 Dokumentation, Überwachung und Management von Fernspeisung	24
6.3 Wesentliche Vorteile von AIM, wenn dieses mit anderen betrieblichen Informations- und Netzwerkmanagementsystemen verknüpft ist.....	24
6.3.1 Allgemeines	24
6.3.2 IT-relevante Systeme	25
6.3.3 Gebäudemanagementsysteme	27
6.3.4 Infrastrukturmanagement in Rechenzentren (DCIM)	28
6.3.5 Anwendungen der Konfigurationsmanagement-Datenbank	29
7 Datenaustausch-Rahmenstruktur von AIM-Lösungen	30
7.1 Allgemeines	30
7.2 Datenaustauschformat und Protokolle	30
7.3 Befehle.....	30
7.4 Allgemeine Datenmodelldefinition	32

7.4.1	Allgemeines	32
7.4.2	Element-Referenz-ID	32
7.4.3	Element- und Attributdefinitionen	32
7.4.4	Eingrenzungsregeln und Hierarchie	37
Anhang A (informativ) Hierarchie und Eingrenzungsregeln		38
Anhang B (informativ) Beschreibung der Felder		40
Anhang C (normativ) Anforderungen an die Umsetzung und Empfehlungen		41
C.1	Allgemeines	41
C.2	Entwicklung	41
C.3	Spezifizierung	41
C.4	Einrichtung	42
C.5	Betrieb	42
Anhang D (informativ) Wahl einer niedrigeren Ebene für die Datenaustausch-Rahmenstruktur		43
Anhang E (normativ) AIM-Systeme, die Fernspeisung unterstützen		44
E.1	Allgemeines	44
E.2	Dokumentation und Pflege von Informationen in der AIM-Software	44
E.3	Verwaltung und Nutzung von Informationen in der AIM-Software	45
Anhang F (informativ) Datenimport von Feldprüfgeräten		46
Literaturhinweise		47

Bilder

Bild 1 – Beispiel für einen Helpdesk-Arbeitsablauf mit AIM-System-Integration		26
Bild 2 – Beziehung zwischen AIM-Systemen und CMDB-Anwendungen		30
Bild A.1 – Bereiche		38
Bild A.2 – Telekommunikationsausrüstung		39
Bild A.3 – Arbeitsaufträge		39

Tabellen

Tabelle 1 – Arbeitsauftragmanagement-Befehle		31
Tabelle 2 – Asset-Management		31
Tabelle 3 – Alarmer und Ereignisse		31
Tabelle 4 – Schaltungsverfolgung		32
Tabelle 5 – Attributsschlüssel		32
Tabelle 6 – Netzwerkverbindung		33
Tabelle 7 – Gebäude/Raum		33
Tabelle 8 – Inventar		33
Tabelle 9 – Telekommunikationsausrüstung		34
Tabelle 10 – Organisationselement		35
Tabelle 11 – Arbeitsauftrag		36

Tabelle 12 – Arbeitsauftrag-Aufgabe 36

Tabelle 13 – Ereignis 37

Tabelle 14 – Alarm 37

Tabelle B.1 – AIM-Software-Felder 40

Tabelle D.1 – Anschlussebene 43

Tabelle D.2 – Arbeitsaufträge auf Anschlussebene 43

Europäisches Vorwort

Dieses Dokument (EN 50667:2016) wurde von CLC/TC 215 „Elektrotechnische Aspekte von Telekommunikationseinrichtungen“ basierend auf ISO/IEC 18598:2016 „Information technology – Automated infrastructure management (AIM) systems – Requirements, data exchange and applications“ ausgearbeitet.

Nachstehende Daten wurden festgelegt:

- spätestes Datum, zu dem dieses Dokument auf nationaler Ebene durch Veröffentlichung einer identischen nationalen Norm oder durch Anerkennung übernommen werden muss (dop): 2017-07-24
- spätestes Datum, zu dem nationale Normen, die diesem Dokument entgegenstehen, zurückgezogen werden müssen (dow): 2019-10-24

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Elemente dieses Dokuments Patentrechte berühren können. CENELEC ist nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezügliche Patentrechte zu identifizieren.

Europäisches Vorwort zur Änderung A1

Dieses Dokument (EN 50667:2016/A1:2021) wurde von CLC/TC 215 „Elektrotechnische Aspekte von Telekommunikationseinrichtungen“ erstellt; es basiert auf dem FDIS für Änderung 1 von ISO/IEC 18598:2016 „Information technology – Automated infrastructure management (AIM) systems – Requirements, data exchange and applications“.

Nachstehende Daten wurden festgelegt:

- spätestes Datum, zu dem dieses Dokument auf nationaler Ebene durch Veröffentlichung einer identischen nationalen Norm oder durch Anerkennung übernommen werden muss (dop): 2022-11-09
- spätestes Datum, zu dem nationale Normen, die diesem Dokument entgegenstehen, zurückgezogen werden müssen (dow): 2024-11-09

Diese Änderung fügt EN 50667:2016 folgende Inhalte hinzu:

- Aktualisierungen des Datenaustauschmodells;
- Anhang E für die wahlweise Anwendung von AIM-Systemen auf Verkabelung, die Fernspeisung nach ISO/IEC/IEEE 8802-3 und IEEE 802.3bt-2018 unterstützt;
- Anhang F bezüglich der Formatierung von Daten, die mit Feldmessgeräten ermittelt werden.

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Elemente dieses Dokuments Patentrechte berühren können. CENELEC ist nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren.

Rückmeldungen oder Fragen zu diesem Dokument sollten an das jeweilige nationale Komitee des Anwenders gerichtet werden. Eine vollständige Liste dieser Gremien ist auf den Internetseiten des CENELEC abrufbar.



Einleitung

Diese Europäische Norm dient der Unterstützung von:

- a) Gebäudeverwaltern und -eigentümern;
- b) Anbietern von AIM-Lösungen;
- c) Planern von Netzwerkinfrastrukturen;
- d) Netzwerkadministratoren;
- e) Betriebsleitern von Rechenzentren;
- f) IT-Prozessverantwortlichen;
- g) Anbietern von Management-System-Software;
- h) Softwareintegratoren.

Diese Europäische Norm gehört zu einer Reihe von Dokumenten zur Unterstützung von Europäischen Normen und Technischen Berichten, die von CENELEC/TC 215 erarbeitet wurden.